

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура»

(наименование кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии  
здоровья (адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: «Исследование двигательных способностей детей с нарушением  
ОДА в возрасте 10-12 лет, занимающихся волейболом сидя»

Студент

М.А. Железняков

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

В.В.Горелик

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Тольятти 2017

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Железнякова Максима Алексеевича по теме:  
«Исследование двигательных способностей детей с нарушением ОДА в  
возрасте 10-12 лет, занимающихся волейболом сидя»

Проблема врожденного дефекта опорно-двигательного аппарата у детей в наше время и в нашей стране имеет первостепенное значение, так как из года в год такие случаи встречаются все чаще. Дети с ОДА отстают от своих здоровых сверстников по ряду таких показателей, как физическое развитие, физическая подготовленность, состояние здоровья. Тренировочные занятия игры в волейбол сидя для детей 10-12 лет с нарушением ОДА просто необходимы для развития их двигательных и физических способностей.

Так же тренировочные занятия включали в себя дополнительные упражнения именно на развитие двигательных и физических способностей детей 10-12 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата, которые проводились после тренировочного занятия несколько раз в неделю. Волейбол сидя пользуется большой популярностью в Европе, а сейчас и в нашей стране люди с дефектом ОДА чаще стали заниматься этим видом спорта. Занимаясь волейболом сидя, дети решают, прежде всего, оздоровительные задачи, которые направлены на укрепление мышц верхнего плечевого пояса, развития эластичности мышц и подвижности в суставах.

Таким образом, в дополнении к тренировочным занятиям по волейболу сидя для детей 10-12 лет, мы определили несколько упражнений для улучшения двигательных и физических способностей и в процессе исследовательской работы изучали их влияние на повышение этих качеств у данной нозологической группы детей.

**Объект исследования:** тренировочный процесс при занятии сидячим волейболом детей с нарушением ОДА.

**Предмет исследования:** влияние игры волейбол сидя на показатели двигательных способностей детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что занятия волейболом сидя на детей 10-12 лет с нарушением ОДА будет способствовать улучшения двигательных способностей.

**Цель исследования:** оценить влияние занятий сидячим волейболом на показатели двигательных способностей лиц с нарушениями ОДА.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по данной теме.

2. Разработать и внедрить комплекс по развитию двигательных способностей у детей с нарушением ОДА, средствами сидячего волейбола.

3. Произвести экспериментальное исследование по выявлению результативности созданными нами метода.

**Структура бакалаврской работы** состоит из введения, трех глав, заключения. Список использованной литературы включает в себя 59 литературных источников. В работе содержится 12 таблиц.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Глава 1. Обзор литературы по проблеме двигательных способностей при обучении игры в волейбол сидя.....	11
1.1. Значение спортивных игр в развитии детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.....	11
1.2. Особенности двигательного развития детей 10-12 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата.....	13
1.3. Применение технических средств обучения.....	20
1.4. Применение специальных технических средств обучения коллективного пользования детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата.....	24
Глава 2. Задачи, методы и организация исследования.....	28
2.1. Задачи исследования.....	28
2.2. Методы исследования.....	28
2.3. Организация исследования.....	31
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	33
3.1. Результаты исследования и их обсуждение.....	33
Заключение.....	50
Список используемой литературы.....	51

## Введение

**В наше время спорт становится** все более популярным и разнообразным. Покоряются рекорды и невообразимые вершины. Спорт открыт для всех людей: любой нации, возраста, но не так давно в мире стали появляться разнообразные спортивные соревнования для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Раньше, люди «отличающиеся» от других могли лишь наблюдать со стороны на различные спортивные события, олимпиады и прочее. Сейчас же паралимпийское движение набирает обороты и все больше людей в мире начинают заниматься спортом.

Люди с поражением опорно-двигательного аппарата, в частности ампутанты, от постоянного сидения на одном месте и не достатка движения стали заниматься волейболом сидя. Волейбол сидя – это очень подвижная игра, также сидячий волейбол включен в паралимпийские игры. Вообще, волейбол – одна из самых динамичных и подвижных игр в спорте, а сидячий волейбол практически ничем не уступает обычному волейболу.

Мы все привыкли к традиционному волейболу, когда есть две команды, поле, высокая сетка и стандартные правила. Данный вид спорта предназначен для людей, которые по самым разнообразным причинам не могут играть в полный рост. Эта игра пользуется огромной популярностью у инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и здоровых людей с травмами конечностей или позвоночника.

С появлением сидячего волейбола, все больше людей-инвалидов стало заниматься этим видом спорта и по этому волейбол сидя, стал так бурно развиваться во всем мире. По своей популярности волейбол сидя получил высокое значение на мировой спортивной арене.

Волейбол сидя появился в 1956 году в Датском Спортивном Комитете. С тех пор сидячий волейбол стал одной из крупнейших спортивных дисциплин, практикуемой в Нидерландах на соревнованиях для инвалидов или спортсменов с травмами лодыжек и прочее. Международные соревнования проходили уже с 1967 года, но лишь в 1978 году

Международная Спортивная Организация Инвалидов включила волейбол сидя в свою программу.

Самые первые мировые соревнования прошли в 1979 году в Харлеме. В 1980 году волейбол сидя был назван Паралимпийским видом спорта с участием нескольких команд.

Популярность этого вида спорта на высоком уровне можно назвать бурной. В мире создавались реабилитационные клиники и ежегодно проводились Всемирные, Европейские и региональные чемпионаты.

С 1993 года в чемпионатах по волейболу сидя стали участвовать мужчины и женщины.

Получается, что сидячий волейбол значитесь важной сформировавшейся спортивной дисциплиной классического волейбола для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата и по своей сути полностью наследует структуру игры, все же, этот вид спорта имеет большие различия по правилам игры с волейболом для здоровых людей. Основные различия между сидячим волейболом и обычным волейболом заключаются в следующем:

1) Величина площади в которой играют спортсмены в волейболе сидя 10\*6 метров, а в волейболе для здоровых 18×9 метров.

2) Границы атакующей линии в сидячем волейболе проводятся в 2 метрах от центральной линии, а в обычном волейболе в 3 метрах.

3) Сетка в сидячем волейболе длиной 6,5 метра и шириной 0,80 метра, а в обычном волейболе длиной 9,5 метров и шириной 1 метр.

4) Высота сетки в сидячем волейболе — 1,15 метра для мужского пола, 1,05 метра для женского пола, а в обычном волейболе 2,43 метра для мужского пола, 2,24 метра для женского пола.

5) Экипировка игроков в сидячем волейболе должна выглядеть так: майка с номером и логотипом команды и длинное трико. Спортсменам не допускается сидеть на мягком материале.

В обычном волейболе запреты по этому правилу отсутствуют.

6) В сидячем волейболе в команде может быть максимум 12 спортсменов, плюс минимум 2 игрока, классифицируемых как нетрудоспособные (гандикап) одного главного тренера, одного инструктора и одного из врачебного персонала.

В обычном волейболе команда состоит максимум из 12 спортсменов, одного главного тренера, одного помощника тренера и одного врачебного персонала.

7) В сидячем волейболе спортсмены во время игры должны подключать максимум одного спортсмена, классифицируемый как «минимально нетрудоспособный».

В обычном волейболе спортсмены во время матча могут подключать одного класса «С» и могут включать максимум одного игрока класса «А».

8) В сидячем волейболе положения спортсменов определяются, и осуществляется контроль по расположению их ягодиц. Это обозначает, что кисть или нога спортсмена могут находиться в атакующей зоне (игрока задней линии во время удара атаки), на площадке (подающего во время удара подачи) или в свободной зоне за пределами площадки (любого игрока во время удара подачи).

В обычном волейболе расположение игроков на площадке определяются и контролируются по местоположению их ступней, контактирующих с площадкой.

9) В сидячем волейболе, когда подающий делает подачу мяча, он/она обязан находится за линией подачи, то есть в зоне подачи и его/ее ягодицы не могут задевать площадку (включая крайнюю линию).

В обычном волейболе ступни подающего не могут контактировать с площадкой (включая крайнюю линию) в момент, когда он/она делает подачу в прыжке или подпрыгивает (для прыжка подачи). Вследствие данной подачи, подающий должен встать или приземлиться за линию зоны подачи или внутри площадки.

10) В сидячем волейболе, можно касаться площадку любой частью тела в различное время матча при условии, что спортсмен не мешает игроку-противнику. Спортсмен обязан возратить ногу (и) / ступню (и) также на свою игровую площадку. Касаться площадки соперника кистью при условии, что одна часть вытянутой кисти находится либо в контакте, либо прямо над центральной линией. Контакт с игровой площадкой соперника любой другой части не возможен.

В обычном волейболе, касание игровой площадки соперника кистью, ступней разрешён при условии, что некоторая часть прямой кисти / ступни (ей) остается либо в атаке, либо прямо над центральной линией. Касание игровой площадки соперника любой другой части тела не разрешён.

11) В сидячем волейболе, спортсменам первой атакующей линии допускается закончить атакующий удар на подаче соперника, когда мяч залетел на фронтальную зону и четко выше верхнего края сетки.

В обычном волейболе, ошибка подающего игрока — закончить атакующий удар на подаче соперника, когда мяч расположен во фронтальной зоне и полностью над верхним краем сетки.

12) В сидячем волейболе, спортсмен второй линии может делать абсолютно различный тип атакующего удара на подаче соперника с различной высоты при условии, что во время удара ягодицы игрока не контактируют или не пересекают линию атаки.

В обычном волейболе, спортсмен второй линии может делать атакующий удар, если его/ее ступня не находится перед линией атаки в прыжке и в момент удара мяч не расположен полностью над верхом сетки.

13) В сидячем волейболе, спортсменам первой, атакующей линии допускается блокировать подачу соперника.

В обычном волейболе, блокирование подачи соперника — ошибка блокирования.

14) В волейболе сидя, спортсмен может иметь соприкосновение с игровой площадкой частью тела от плеч до ягодиц во все время, когда



разыгрывается мяч. Подниматься или совершать шаги не разрешается. Не долгая потеря контакта возможна только во время обороны своей игровой площадки, чтобы выручить мяч, при этом мяч обязан располагаться на своей игровой площадке.

В естественном волейболе ограничения по этому параметру не предусматриваются.

Все эти различия между естественным волейболом и сидячим волейболом дают возможность заключить, что волейбол сидя — адаптированный вариант классического волейбола для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, в котором есть такой же спортивный азарт и зрелищность, а так же позволяет людям «влюбленным» в волейбол заниматься любимым видом спорта.

Волейбол сидя обладает огромным потенциалом развития. В настоящее время предполагается, что этот вид спорта просто обязан повышать свою популярность лишь среди инвалидов и людей с нарушением опорно-двигательного аппарата. Но существует хорошая возможность сделать его массовым — спортом поистине «равных возможностей», где могут принимать участие как здоровые спортсмены, так и волейболисты-паралимпийцы.

В теории, сидячий волейбол может быть привлекательным для обычных людей, без явных нарушений в опорно-двигательном аппарате, играющих в классический и пляжный волейбол, спортсменов у которых есть травмы конечностей, но не имеющих официальной инвалидности, а так же спортсменов-волейболистов:

— не имеющих блистательных физических данных и которые не смогли добиться высоких вершин в спорте. Эти люди смогли бы проявить себя в сидячем волейболе, где в основном делают ставки упор на быстроту, тактику и технику. А такие качества спортсмена как высота, сила прыжка, не имеют никакого значения.

— профессиональных игроков, так как этот вид спорта может быть очень хорошо полезен в качестве подготовки.

— игроков с различными травмами, которые не теряют любимый вид спорта и тем самым не становятся асоциальными индивидуумами.

— обычному населению нашей планеты, у которых есть желание и возможность заниматься фитнесом и функциональным тренингом.

**Цель исследования:** оценить влияние занятий сидячим волейболом на показатели двигательных способностей лиц с нарушениями ОДА.

**Объектом исследования:** тренировочный процесс при занятии сидячим волейболом детей с нарушением ОДА.

**Предметом исследования:** влияние игры волейбол сидя на показатели двигательных способностей детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

**Новизна исследования:** заключается в использовании комплекса упражнений с элементами сидячего волейбола для улучшения двигательных способностей детей с нарушением ОДА.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что занятия волейболом сидя на детей 10-12 лет с нарушением ОДА будет способствовать улучшения двигательных способностей, а, следовательно, и улучшению координационных показателей.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по данной теме.
2. Разработать и внедрить комплекс по развитию двигательных способностей у детей с нарушением ОДА, средствами сидячего волейбола.
3. Произвести экспериментальное исследование по выявлению результативности созданными нами метода.

**Практическая значимость.** Предложенный нами метод может использоваться тренерами и инструкторами, в том числе и методистами в разных видах двигательной активности, и подобным образом в практике работы с детьми, имеющими нарушения в опорно-двигательном аппарате.

## **Глава 1. Обзор литературы по проблеме двигательных способностей при обучении игры в волейбол сидя**

### **1.1. Значение спортивных игр в развитии детей с нарушением опорно-двигательного аппарата**

Физическую культуру и спорт используют как обычные, дополнительные средства реабилитации больных. Борясь с собой, улучшая свою функциональность, человек на инвалидной коляске учится избавляться от усталости, а также преодолевать трудности, тем самым укрепляя свое психологическое состояние. [19].

Спорт имеет значительное преимущество перед простыми, не сложными тренировками, отдыхом. Физические упражнения позволяют человеку с нарушенными функциями, да и совершенно здоровому человеку прочувствовать все свои мышцы. Занимаясь спортом, человек автоматически чувствует прилив сил и эмоций. [19].

Физическая культура и спорт помогают инвалиду адаптироваться к жизни, к социуму, к обществу. Таким образом, физическое воспитание и спорт упрощают и ускоряют возвращение инвалидов-колясочников в общество. Есть спортивные игры и соревнования, в которых могут участвовать инвалиды-колясочники, а также здоровые люди [24].

Упражнения улучшают состояние тела, что упрощает жизнь людям с нарушением опорно-двигательного аппарата. [22].

Отличительные особенности тренированного организма в спокойном состоянии:

- 1) Стабильность - свойство, придающее организму стойкость перед физическими упражнениями;
- 2) Сопротивление - способность натренированного организма сопротивляться чему либо. Это позволяет обученному организму терпеть отклонения гомеостатических констант без ущерба для мышечной активности;

3) Переносимость - свойство тела, сформированное в процессе тренировок, для поддержания определенного уровня функциональности, под влиянием высокой и низкой температуры окружающей среды и т.д. В то же время возникают такие отклонения от гомеостатических констант, которые не приспособлены к физическим нагрузкам, и к ним подгоняется готовый организм [18].

Локомоторный аппарат инвалида, занимающегося спортом, меняется – встречаются перемены в костной и мозговой системе. Источником развития тренированного организма является улучшение нервного контроля органов, а также сердца. В результате тренировки увеличивается сила, сдержанность и подвижность нервных процессов, что приводит к улучшению регуляторных функций организма. Спорт разрешен практически каждому инвалиду с нарушением опорно-двигательного аппарата [34].

Физическая подготовка и спортивная жизнь начинаются после медицинской реабилитации в больнице [14].

Условия, которые должны быть выполнены для начала курса:

- 1) справка от лечащего врача и никаких ограничений;
- 2) побуждение к действию, участие в соревнованиях;
- 3) устойчивость организма, достигнутая в успехе реабилитационных действий [4].

Запрет практически во всех случаях формируются разными заболеваниями внутренних органов и относятся к людям с ограниченными возможностями всех категорий [4].

Для систематического обучения физической культуре и спорту допускаются люди с ограниченными возможностями:

- с эксцессом спинного мозга на различных этапах (оперированные или прошедшие курс консервативного лечения). Из-за травм легкой и средней степени тяжести лучше начинать тренировку после 6 месяцев, постепенно увеличивая физическую активность (за исключением травмы верхних позвонков);

- Из-за перенесенной нейроинфекции физическое воспитание и спорт разрешены во время ремиссии (через год) [3].

Цель любой профессии (трудовой, бытовой или спортивной) - удовлетворить ту или иную потребность. Практически во всех случаях нужда инвалида состоит в - занятости, оздоровлении, содействии в конкурентной деятельности и т.д. Мотивация сильна и слаба, если она слаба, то ее нужно укрепить с помощью физического воспитания и спорта, то есть поставить мотивационную установку [1].

В инвалидных колясках люди с ограниченными возможностями занимаются теннисом, бадминтоном, дартсом, бильярдом, боулингом [2].

Волейбол сидя, может служить средством психической реабилитации индивидов с нарушениями в опорно-двигательном аппарате. Побуждение к действию, к своей судьбе - один из главных мотивов в совершенствовании лучшей спортивной формы [8].

## **1.2. Особенности двигательного развития детей 10-12 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата**

Название «нарушение опорно-двигательного аппарата» носит собирательный характер и включает в себя двигательные расстройства, имеющие генез органического или периферического типа. Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата наблюдается у 5-7 % детей. Нарушения функций опорно-двигательного аппарата могут носить как врожденный, так и приобретенный характер. Отклонения в развитии у детей этой категории отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности различных нарушений [55].

У подростков с повреждениями опорно-двигательного аппарата главным является подвижный дефект (приостановка формирования, не полное развитие или потеря двигательных функций). При этом приостановлено и нарушено формирование всех движущих функций: с

огромной задержкой проходит формирование функции держания головы, навыки сидения, стояния, ходьбы, манипулятивной деятельности [58].

Огромная часть подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата входят дети с церебральными параличами (примерно 90%). Детский церебральный паралич – это тяжелая болезнь нервной системы, которое приводит к инвалидности ребенка. За прошедшие несколько лет, оно стало одним из самых распространенных болезней нервной системы у детей (на 1000 новорожденных приходится от 5 до 9 детей с ДЦП). Детский церебральный паралич появляется в конечном итоге из-за не полного развития или дефектного мозга в начальном онтогенезе. По этой причине очень тяжело страдают «молодые» отделы мозга – большие полушария коры головного мозга, которые регулируют самостоятельные передвижения, разговорную речь и прочие корковые функции. Детский церебральный паралич дает о себе знать в виде разных двигательных, психических и речевых нарушений. При ДЦП страдают очень важные для человека функции – движение, психика и речь. [9]

Двигательные расстройства у данных подростков переплетаются с расхождением в формировании сенсорных функций, познавательной деятельности, что связано с органическим разгромом центральной нервной системы и ограниченными возможностями осознания нашего мира. Очень велика вероятность нарушения речи, которая получает органическую природу и усугубляется дефицитом разговора с людьми. По этой причине огромное количество подростков с ДЦП имеет необходимость не только в медицинской и социальной помощи, но и в психолого-педагогической и логопедической помощи. Остальная группа подростков не имеет дефектов в развитии познавательной деятельности и не требует специального обучения и воспитания. По этому всем подросткам с ДЦП необходимо находится в особых условиях жизни, обучения и следующей трудовой деятельности. У таких детей в социальной адаптации появляется несколько направлений. Одно из них располагается в том, чтобы «адаптировать» к ребенку

окружающую среду. Для данного направления предлагаются особые технические средства передвижения, предметы обихода, пандусы, съезды на тротуарах, подъездах, автобусах и т.д. Другое направление адаптации подростка с двигательным дефектом – адаптировать ребенка к естественным условиям биологической и социальной среды [9].

При детском церебральном параличе виден эксцесс мышечного тонуса, занимающего главную роль в начале движения, их стойкости, постоянности, эластичности. При нехватке тонической функции в детском возрасте нарушается формирование многих рефлексов, гарантирующих держание головы, сидение, стояние, сохранение позы. В более юном возрасте дефект мышечного тонуса в конечном итоге оказывает не очень хорошее действие на работоспособность, обучение. Из рассмотрений в клинике ученые полагают, что патологический мышечный тонус у ребенка вызывает усталость рук, быстрое общее утомление, плохое внимания. Патологический гипертонус с напряженностью позы, плохая координация, равным образом приводят к моментальной усталости и плохой сосредоточенности. В особенности это очень сильно видно в рисунках и в рукописи у ребенка. Из-за скованности движений линия не дотягивается до конца, рисунок отличается маленьким размером, прерывистостью линий [7].

Неполноценность функций подкорковых образований влечет к эксцессу развития естественных движений. У подростка страдает синхронность движений ног и рук при ходьбе, поворотах туловища, появляется недоразвитость выразительных движений, в главную очередь мимических, в первую очередь самых необходимых в процессе общения. Патология кортикального уровня движений формирует разную симптоматику эксцесса моторных функций.

При раздражении ядерных зон сенсомоторных отделов непременно будут страдать отдельные компоненты движения: его сила, точность и скорость, что видно при парезах и параличах конечностей подростка. При патологии как премоторных, так и постцентральных отделов головного мозга

наблюдаются нарушения целостных движущих актов, совмещенные общим названием апраксии. При анализе дефектов движений у подростка нужно не забывать, что в раннем возрасте двигательная система, а главное отдельные ее стороны, еще располагаются в процессе становления. В таких случаях у подростков намного меньше, чем у взрослых людей, формируется четкость, локальность и изолированность эксцессов движений. При детском церебральном параличе видна диффузная симптоматика, располагающая в себе явления повреждения в двигательной сфере с её общим недоразвитием ребенка [9].

Одной из самых очень частых причин, после которой появляется тяжелое нарушение опорно-двигательного аппарата, значится острое вирусное заболевание центральной нервной системы – полиомиелит (от греч. *polios*– серый, *myelos*– мозг) – острое инфекционное заболевание центральной нервной системы, поражающее преимущественно серое вещество спинного мозга и мозгового ствола, и приводящее к развитию парезов и параличей с последующей атрофией мышц. Попадание в организм ребенка фильтрующегося вируса вследствие контакта с больным, заражение капельным путем через пищеварительный аппарат, дыхательные пути вызывает вялые параличи конечностей, атрофию мышц, отсутствие двигательных рефлексов.

Нарушения опорно-двигательного аппарата возникают также как следствие артрогрипоза– врожденного заболевания опорно-двигательного аппарата, для которого характерны ограничения движений в суставах вследствие глубокого недоразвития мышц; хондродистрофии (врожденное отставание в росте костей конечностей при нормальном росте туловища); травм, вызывающих механические повреждения двигательного аппарата и др.

Общим основным дефектом для данного вида дизонтогенеза являются нарушения двигательной сферы: затруднения в выполнении движений, грубые нарушения их координации (атаксия), быстрая утомляемость. Дети с



нарушениями опорно-двигательного аппарата часто оказываются беспомощными; они не могут участвовать в детских играх и других видах коллективной деятельности, избегают контакта со сверстниками. Указанное во многом определяет особенности их развития и накладывает отпечаток на их личностные качества, индивидуально-психологические особенности. Ограничение двигательной активности, гиперопека со стороны взрослых, замкнутость таких детей отрицательно отражаются на их развитии. Для этих детей характерны снижение познавательной активности, нарушения внимания при восприятии учебного материала, недоразвитие волевых качеств личности, неумение преодолевать трудности. Многие дети с нарушениями двигательного аппарата, поступая в специальные лечебные и образовательные учреждения, не владеют даже простыми навыками самообслуживания.

У большинства таких детей, поучительная работа имеет место слаборазвитым зрением. Зрительная функция важна в самом начальном этапе обучения читательскими навыками. Человек с детским церебральным параличом не держит строчку в тетрадном листе по причине того, что соскакивают с одной строчки на иную, вследствие этого не получается уловить значение прочтенной рукописи. В процессе занятий трудом этим ученикам очень трудно правильно соединить выкройку. В первую очередь сложно для них раскраивать и вытачивать не большие детали, изделия. Приостанавливается процесс развития умений самообслуживания. На занятии физической культуры: у учеников не получается сконцентрироваться на цели, правильно точно осуществлять броски и ловлю мяча, узнать умения и навыки в разных спортивных играх [26].

Не так редко бывают подростки с нарушением адаптации в пространстве. Этим детям очень не просто в различии сторон. У них не получается соблюдать ровные линии, пишут или рисуют в различной области тетрадей для письма, читают не с начала предложения. Дети очень плохо овладевают разными знаниями, им очень нелегко разделять обувь, понимать

какой правый и левый рукав рубашки, кофты. Почти всегда на трудовых занятиях им очень тяжело соединить детали вместе [15].

Пространственные нарушения можно заметить на занятиях физической культурой при постановке в одну шеренгу, кругом [11].

Индивидуальность этих детей дает о себе знать в процессе познания чисел. Во всяком случае, очень нелегко для детей даются задачи на мышление, изображать различные чертежи своими руками [15].

Практически у всех детей на низком уровне происходит познание в области ориентировки на местности, это связано с низким развитием зрительной фантазии, это видно в работе с атласом [41].

Двигательные дефекты - показывают специфику учеников данного класса. Малоразвитость моторных знаний - итог нарушения моторики, что приводит к недостаткам сложных функций [17].

Ключевая задача работы подростков с нарушениями двигательных функций порождаются различными эксцессами речи. Главной выраженностью речевых нарушений - это разные нарушения звукопроизношения. Иногда происходит, что отдельные звуковые эффекты вообще не произносятся или произносятся искаженно, а так же могут заменяться другими. Тяжесть нарушений звуко-произносительной стороны речи становится больше из-за дыхательных расстройств: мелкий речевой выдох, во время беседы ребенок должен делать дополнительные вдохи, впоследствии этого речь произносится не понятной. Часто встречаются разные эксцессы голоса; они выделяются монотонностью, немодулированностью, иногда гнусавостью. Бывают дети, у которых видны разные насильные перемещения в ротовой полости, которые можно определить при опросах, задаваемых вопросов, необдуманное открывание рта, показывание языка. Иногда эти явления вместе с слюнотечением, непонятными словами, неестественными ухмылками создают неприятности в познании необходимого материала. Во время опроса не могут достаточно ясно и точно высказать свою точку зрения, дают ответы лишь на предмет обсуждения, очень коротко. Очень часто ученикам сложно

быстро дать ответ, детям необходимо несколько минут, для подготовки к изложению своей мысли, но не всегда получается ответить на вопрос. Для того, что бы ответить на задаваемые вопросы необходимо подготовить свою речь. Нарушения произношения звуков идут наравне с затруднениями нарушения слуха (т.е не слышу что говорю) [14].

Отличительной индивидуальностью разговорной речи этих подростков считается оригинальность становления правильного произношения. Лексикографический ресурс у таких детей не широк, они не знают множества текстов, необходимых для знаний. Все это приводит к тому, что при общении ребята применяют небольшие словосочетания, или чаще разговаривают друг с другом короткими предложениями [9].

На уроках русского языка происходит совмещение некоторых гласных и согласных звуков. Имеются подростки, с эксцессом произношения звуков и букв, но эти нарушения не отражаются во время написаний сочинений. Различают небольшие нарушения в произношении звуков, они в той или иной степени влияют на трудности в написании текстов. Преподавателю очень не просто с подростками, не умеющими правильно составлять предложения, четко выражать свою мысль.

Прототипом данных неточностей – является слуховая невропатия, плохая произносимость некоторых букв, звуков (бочка-почка, пришла-ушла, гречка-речка). Данная неточность спровоцирована различием звуков, совокупным понижением слышимости и недостатком интереса, бессилием исполнить умственные задачи, нужные для сопоставления текста с визуальными образами [4].

Преподаватели часто встречаются с небольшой трафаретностью в тетрадях своих подопечных. В случае если наставник обнаружит, собственно, что ребенок допускает ошибки, в сочетании букв и звуков, в правописании предложений и словосочетаний, то в первую очередь прямая дорога к специалисту, доктор даст оценку данных нарушений и предложит родителям и учителям необходимую методику [17].

Одной из сложности, для подростков является освоение задач урока, невозможно не подметить манеру поведения в психологической работе с самим собой. Встречаются ребята, с трудом понимающие, что от них требуют преподаватели. С этими задачами необходим индивидуальный маневр опытного преподавателя, многократно повторяющего задание, размеренным тоном, что бы ученик приступил самостоятельно делать уроки. У этих учеников невысокая функциональность и активность, и небольшая сосредоточенность, приводящая к разным неточностям, которые приводят к ошибкам в написании текста, предложений, часто пропускают слоги, буквы. Эти ученики выполняют похожие задачи каждый раз по-разному [9].

### **1.3. Применение технических средств обучения**

Для получения знаний и навыков юными спортсменами, которые занимаются волейболом сидя, особая роль предстоит методам слова и наглядности. Словесный метод включает в себя беседу, лекцию, объяснение, а также краткие замечания. Наглядный метод включает в себя показ изучаемого двигательного действия, который возможно осуществить при помощи вспомогательных средств, таких как рисунки, схемы, плакаты, кино и т.д. В структуре тренировочного процесса техническая база играет одну из главных ролей в таких видах спорта, где финальный исход соревновательного процесса предусмотрен, в первую очередь, умением владения техникой двигательных действий, как правило, таковыми являются сложные координационные виды спорта.

Технические умения спортсмена, это таковое изучение технического фундамента двигательных приемов и освоение их форм. Для каждого отдельного вида спорта характерны свои технические приемы, которые обеспечивают высокие результаты и достижения спортсменов [13].

Основными задачами совершенствования техники являются:

- Точное знание и освоение разнообразных технических приемов;

- Умение комбинировать связки из определенной поочередности технических действий;
- Умение внедрить технический прием во время игры.

При изучении и освоении какого-либо технического действия или приема, выделяют несколько этапов.

**Первоначальное изучение.** Освоение базовой техники приема, который изучается в каком-либо виде спорта. Во время исполнения изучаемых технических действий в первый раз, в коре головного мозга происходит иррадиация нервных процессов. Таким образом, если у детей, занимающихся спортом, слабо развито внутреннее торможение, то при таком раскладе воссоздаются динамические и кинематические особенности изучаемого приема, например, его ритм является неустойчивым, появляются ненужные лишние движения, также появляется закрепощенность в мышцах. По мере структурирования опыта техническим действиям, у ребенка создается конкретное представление о двигательном действии и его задачах. Первоначальное разучивание технического действия или приема, прежде всего, происходит при помощи таких методов, как показ и рассказ [10,13].

Показ обязан быть качественным. Для точного показа необходимо создание пространственно-временных характеристик. Также допускается показ, сопровождающийся подробным объяснением, таким образом дошедшая информация лучше усваивается [10,13].

**Углубленное изучение.** На данном этапе изучения, происходит укрепление технической базы движения, которое разучивается, также уточняются малейшие нюансы каждого приема, входящего в структуру этого действия. По ходу освоения перемещения в пространстве, первоначальное мастерство заметно становится лучше, технический прием становится автоматизированным и его выполнение происходит с определенной точностью и раскрепощенностью. Количество обычных, монотонных повторений при изучении приема становится меньше, так как увеличивается

число вариативных повторений. При выполнении технического приема, на данном этапе, часто усложняют правила или условия выполнения.

Большое эффективное влияние, на данном этапе, оказывают периодическая смена на игровые упражнения, которые связаны с определенным видом спорта. Допускается, что этап углубленного разучивания может проходить с продолжительными промежутками времени, что помогает непрерывно обновлять использованный в изучении материал [10,13].

**Закрепление пройденного материала.** Основные моменты данного этапа заключаются в закреплении техники, которую необходимо освоить. Требуется, чтобы двигательные умения и навыки достигли наивысшего уровня автоматизма. Также необходимо включать освоенные технические приемы во время игры.

Благоприятный исход решения задачи по технической подготовке юных спортсменов, в большинстве случаев, зависит от успешного подбора способов, методов и средств обучения.

На всех этапах подготовки юных спортсменов в командных и игровых видах спорта, как правило, используются общепринятые методы изучения технических приемов и действий [10].

Методика обучения применяется при разучивании новых и незнакомых движений в технике. Активная деятельность молодых спортсменов направлена на принятие знаний из области теории, которые говорят о способах точности выполнения двигательных задач и овладении изучаемого приема на уровне мастера, что в дальнейшем ведет к бесценному опыту. Метод практического упражнения играет главную роль, наряду с наглядной и словесной передачей изучаемой информации. Если для примера взять специфику игровых видов спорта, то с уверенностью можно сказать, что для укрепления разученного технического приема используют соревновательный и игровой методы [10].

Рассмотрим специфику применения общепринятых всеми методов физического воспитания, при подготовке со стороны техники у молодых спортсменов, занимающихся сидячим волейболом.

Чтобы создать у занимающихся наглядный образ разучиваемого технического действия, используется метод наглядности. Показ технического приема обязательно должен быть легким на восприятие, точным, ярким, также должны быть расставлены акценты на главных точках приемов, которые изучаются. При выполнении показа, необходимо заострить внимание обучаемых на факторы, которые играют важную роль в усвоении информации и овладении технического приема.

В некоторых ситуациях, при необходимости, используют замедленный или повторный показы. Так у молодых игроков пробуждаются рефлекторные механизмы подражания, благодаря пристальному и внимательному наблюдению. Этот процесс, в свою очередь, приводит к улучшению самостоятельного воспроизведения изучаемого приема. Во избежание ошибок, допускаются моменты намеренного показа неправильного выполнения технического действия. Естественно данный показ должен быть в сопровождении объяснений и необходим заканчиваться сменой на верный показ действия.

Эффект от обычного показа выполнения технического приема возрастет, если наряду с ним будут фигурировать вспомогательные приемы, такие как: просмотр киноматериалов, видеозаписей, наглядных пособий в целом.

Использование показа, выполненное на профессиональном уровне, дорогого стоит, при обучении детей со слабо развитой вторичной системой сигналов, также он играет важную роль при обработке получаемой обучающей информации, которую выполняет первичная сигнальная система [10].

Словесные методы относят к большому числу методов, которые очень часто применяют в практике при обучении двигательным действиям. Они

дают гарантию на постепенное последовательное построение образа действия, так как раскрывает в полной мере всю структуру построения, который не всегда удается разглядеть при наблюдении.

Цель объяснения заключается в появлении, так называемых, дополнений к создавшемуся образу, которые на протяжении всего обучения остались за пределами показа. Благодаря объяснениям активизируется вторичная сигнальная система, то есть повышается мыслительная деятельность и возрождается память.

Метод вербальной передачи информации воспринимается намного успешнее, если обоснование является в первую очередь точным и кратким, а также понятным и эмоциональным.

Метод практического упражнения представляет собой освоение нового и незнакомого приема, которое выполняется непосредственно при исполнении специально подобранных специфических упражнений. Данный подбор находится в прямой зависимости от ряда факторов и методики разучивания, которые выбрал тренер-преподаватель. Для того, чтобы в совершенстве овладеть каким-либо техническим приемом, его необходимо сперва воспроизвести в совершенстве, после чего в ходе постоянного повторения закрепить [10].

#### **1.4. Применение специальных технических средств обучения коллективного пользования детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата**

Вопреки на существенное число программ продуктов, их использование не рассчитано для детей, обладающих двигательным дефектом вследствие ДЦП. Вследствие чего наилучшим средством является использования персонального компьютера на котором можно сделать графическую презентацию [7].

Рентабельность презентации, выполненной в данной программе, это умение изменять размер сведений, уровня подготовленности класса,



возрастных свойств учащихся. В случае надобности есть возможность изменить текст, рисунок, диаграмму, или просто скрыть не нужные слайды. Это может позволить настроить сделанную презентацию под конкретное занятие в данной школе [2].

Показ видеофильма в отдельных случаях сочетается со знакомством с пособиями познания окружающего мира [34].

Показ видеофильмов должен быть:

- понятным и созданным для подростков школьного возраста
- конкретными, с простыми комментариями, написанными заглавными буквами;
- фильмы должны быть умеренно цветные (чтобы не напрягать зрение подростка);
- не перегружать материалом. Необходимо выкладывать единственную картинку на экран;
- при установлении общего фона этого образца, есть необходимость найти его разными способами, для того, чтобы дети могли осознавать сознательно и избирательно, так как избирательность их восприятия очень быстро убывает, оказывается менее специфичной [17].

Применение особых технических средств, могут восполнить содержащиеся у обучающихся данной группы двигательные дефекты, в частности: нереальности или ограничении объема и силы движений (общая и мелкая моторика), усложненность контроля и координации свободных движений, слабость и быстрая усталость во время двигательных действий, недостаток зрительно-моторной координации конечностей [18].

Использование технических средств допускает ученикам с двигательными дефектами, принимать участие в обучении с сверстниками на равных. Если повреждения относятся к двигательной, интеллектуальной, зрительной и речевой части, скорость обучаемости снижается из-за потребности дополнительного времени на закрепление обучающимися умений и знаний [9].

Из за того, что дополнительные технологии дают добро на осуществление процессов, которые без них нельзя было бы выполнить, у обучающихся с двигательными дефектами, как правило, не возникает негативного отношения к таким технологиям. Но когда у учеников по невиданной причине были высокие отметки показателей в умении пользоваться ПК, вследствие чего появляется снижение интерес к этой программе, обосновывает возложенных результатов [34].

Объемное формирование обстановки, считается результатом успешного привыкания человека, необходимость воссоздания уютного пребывания в городе [58].

Обстановка места для работы школьника в целях использования специальных приспособлений. При использовании ПК нужно еще одно рабочее место распределения ПК, оно обязано находится в доступном месте, для свободного подхода, работающего инвалида [14].

Чтобы создать эргономичное рабочее место, вы должны избегать ненужных или отвлекающих изображений, которые могут препятствовать реализации быстрого выбора действия. Также полезно назначать сочетания клавиш для команд в наиболее часто используемых программах, подключать горячие клавиши к применяемым программам [20].

Выбор наиболее правильного местоположения персонального компьютера и оптимизация визуального восприятия обязаны, производится совместно со специалистом. Использование встроенного стола или горизонтально позиционированного плоского сенсорного монитора должно быть очень полезно для развития навыков визуально-моторной координации (с целью взгляда и реализации движения рукой в той же области) [6].

Существуют компьютерные функции (для платформы МАС), которые нужно настроить для ребенка с моторными и речевыми дефектами:

1. Уменьшение скорости движения курсора (с визуальными дефектами, движениями глаз, мелкой моторикой);
2. Изменить масштаб движущейся стрелки;

3. Сохранение на мониторе букв и цифр;
4. Уменьшение возможности работы мышки;
5. Увеличение масштаба шрифта;
6. Увеличение точности воспроизводимых звуков [2].

Во время подготовки к использованию специального оборудования следует иметь в виду, что ребенок с моторными дефектами может заниматься правой или левой рукой. Так же следует обращать внимание на гиперкинез, если они присутствуют в структуре дефекта. Если гиперкинез большой, специальное оборудование обязано быть очень надежно закреплено на столе, возможность крепления доступна на всех моделях [41].

В работе применены: специальные клавиатуры (с большим размером клавиш, со специальной оверлейной, ограниченным доступом на непроизвольное нажатие соседних клавиш, касание), специальные мыши (джойстики, ролики, и головная мышь) [7].

К ним применяются подушечки, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с наименьшими усилиями и взвешенными (с лишним весом) ручками, которые уменьшают дрожь при записи. Кроме того, для крепления тетради на столе ученика используются двусторонний скотч [20].

## **Глава 2. Задачи, методы и организация исследования**

### **2.1. Задачи исследования**

Для достижения цели в исследовательской работе были применены следующие задачи:

1. Изучить развитие двигательных способностей волейболистов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

2. Выбрать средства физической культуры для развития двигательных способностей волейболистов с нарушением ОДА.

3. Оценить эффективность предлагаемого комплекса физических упражнений, направленных на развитие двигательных способностей волейболистов.

### **2.2. Методы исследования**

В ходе эксперимента использовались следующие методы исследования:

1. Анализ литературных данных;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

**1. Анализ литературных данных** проведен в ходе всей работы, проанализирована тема исследования и обобщена литература по развитию двигательных способностей у волейболистов с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Анализ научно-методической литературы удостоверил актуальность проблемы, допустил сформулировать рабочую гипотезу, установить цель и задачи исследования.

**2. Педагогическое наблюдение.** Педагогическое наблюдение проводилось в ходе учебно-тренировочных занятий, во время тестирования

физической подготовленности и двигательных способностей с целью контроля за ходом и выполнением педагогического эксперимента.

**3. Педагогический эксперимент** был проведен в ТГООИО «КЛИО» г. Тольятти в период с 01.08.2016 г. по 1.05.2017 г. В нем приняли участие 18 волейболистов-колясочников. Возраст испытуемых был 10-12 лет. Контрольную группу составили - 9 человек, в экспериментальную группу были отобраны - 9 человек. Целью педагогического эксперимента было, исследование развития двигательных способностей у тестируемых и увеличение уровня физической подготовленности.

**Тестирование двигательных способностей** включило в себя следующее:

1. Сидя на полу, выполняются передачи волейбольного мяча двумя руками через сетку, засчитывается число передач за 30 секунд.

2. Сидя на полу, выполняется верхняя подача волейбольного мяча от линии подачи в определенную зону, засчитывается число попаданий из 10 подач.

3. Сидя на полу, выполняется верхний прием волейбольного мяча двумя руками над собой, засчитывается количество приемов за 30 секунд.

4. Выполняется нижний прием волейбольного мяча двумя руками над собой, засчитывается количество приемов за 30 секунд.

5. Сидя на полу, выполняется нижняя подача волейбольного мяча от линии подачи в определенную зону, засчитывается число попаданий из 10 подач.

**Тестирование общей физической подготовки** включило в себя следующие тесты:

**1.Пресс.** Исходное положение, лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Засчитывается количество подниманий за 30 секунд, результат заносится в таблицу.

**2. Подтягивание на высокой перекладине.** Испытуемый принимает исходное положение вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи. Результаты записываются в таблицу.

**3. Отжимание на параллельных брусьях.** Исходное положение упор на брусьях на прямых руках. Плечи сведены в лопатках. Засчитывается количество раз, результаты заносятся в таблицу.

**4. Поднимание и опускание туловища лежа на животе.** Исходное положение лежа на животе, руки за головой сложены в замок, партнер держит ноги. По команде испытуемый начинает поднимание и опускание туловища. При опускании касается грудью гимнастического мата. Время выполнения упражнения составляет 30 секунд. Результаты заносятся в таблицу.

**5. Отжимания от пола.** Исходное положение лежа, в упоре на руки, руки прямые. По команде, испытуемый начинает сгибание и разгибание рук в локтевом суставе, при сгибании касаться грудью пола, время выполнения упражнения 30 секунд. Учитывается количество раз, результат фиксируется в таблице.

**4. Метод математической статистики** применялся для обработки результатов с использованием компьютера.

Вначале вычисляли среднюю арифметическую величину  $M$  по следующей формуле:

$$M = \frac{\sum M_i}{n}$$

Где  $\sum$  - символ суммы,  $M_i$  - значение отдельного измерения (варианта),  $n$  – общее число измерений.

Далее, определяли величину  $\delta$  - среднее квадратичное отклонение по формуле:

$$\sigma = \frac{M_{i_{\max}} - M_{i_{\min}}}{K}$$

Где  $M_{i_{\max}}$  - наибольший показатель,  $M_{i_{\min}}$  - наименьший показатель.

Далее, вычисляем стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий  $t$  –Стьюдента по формуле:

$$t = \frac{M_{\text{э}} - M_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 + m_{\text{к}}^2}}$$

### 2.3. Организация исследования

**На первом этапе** нами был проведен анализ и обработка научно-методической литературы, выявлены основные средства и методы развития двигательных способностей.

**На втором этапе** проводился педагогический эксперимент. В нем приняли участие 18 детей 10-12 лет: контрольная группа – 9 человек и экспериментальная группа – 9 человек. В тренировочный процесс экспериментальной группы были включены специальные методы развития двигательных способностей.

**На третьем этапе** включал в себя статистическую обработку полученных данных педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

Для воспитания двигательных способностей применялись разные упражнения с мячом. Особые тренировочные занятия для формирования необходимых навыков, проходили три раза в неделю.

В контрольной группе тренировки проходили по стандартным методикам ТГООИО «КЛИО» г. Тольятти. В экспериментальной группе тренировочный процесс проходил на основе разработанной нами методике, на совершенствовании двигательных способностей.

В конце эксперимента, испытуемые сдавали итоговые тесты и их результаты заносились в таблицу.



## Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

### 3.1. Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования с волейболистами-колясочниками 10-12 лет, занимающихся волейболом сидя на базе ТГООИО «КЛИО» г. Тольятти были получены данные уровня развития двигательных способностей, а так же общей физической подготовки учащихся в период с августа 2016 года по май 2017 года.

Проведем анализ данных, отражённых в таблицах 1 и 2. В этих таблицах отражены результаты тестов: передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек); подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток); прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек); прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек); подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток). В начале эксперимента мы увидели, что средние показатели обеих групп примерно равны.

**Таблица 1.**

#### Тестирование двигательных способностей ЭГ до эксперимента.

ФИО	Тест 1 Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	Тест 3 Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	Тест 4 Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток)
Б-А	19	3	18	14	4
Д-Д	19	2	16	12	3
М.Г	18	4	17	15	4
Т-В	19	3	19	13	5
Г-А	17	2	16	12	2
К-Ф	20	5	16	14	3
Т-В	16	3	17	15	1
Б-А	16	5	15	12	5
Т-А	20	4	18	14	4

Таблица 2.

## Тестирование двигательных способностей КГ до эксперимента.

ФИО	Тест 1 Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	Тест 3 Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	Тест 4 Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток)
Г-В	19	2	17	14	2
Г-Д	20	3	18	12	4
И-П	17	3	16	15	4
Щ-Е	19	3	18	13	5
П-А	15	3	17	12	3
Ч-Д	19	3	17	14	2
Б-А	17	4	16	15	2
М-П	17	4	16	12	4
С-А	19	4	16	14	3

Занятия в экспериментальной группе проводились 3 раза в неделю: в понедельник, среду, и пятницу, в течение 60 минут. Суть этих занятий заключалась в том, что 3 дня в неделю 50% тренировочного времени уделялось физическим нагрузкам и 50% специальным упражнениям:

**Упражнение №1.** Удары и ловля мяча об стену.

**Упражнение №2.** Передача мяча партнеру одной рукой.

**Упражнение №3.** Бросок мяча в кольцо на точность.

**Упражнение №4.** Передача мяча партнеру за головой.

**Упражнение №5.** Передвижения в коляске с мячом.

**Упражнение №6.** катание мяча по полу вокруг себя.

**Упражнение №7.** подбрасывание мяча как можно выше вверх и ловля не сходя с места.

**Упражнение №8.** Подкидывание мяча и ловля его за спиной.

Таблица 3.

## Тестирование двигательных способностей ЭГ после эксперимента.

ФИО	Тест 1 Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	Тест 3 Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	Тест 4 Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток)
Б-А	23	7	24	20	8
Д-Д	25	6	25	18	6
М-Г	23	8	25	21	7
Т-В	26	6	26	19	8
Г-А	25	5	24	18	7
К-Ф	23	7	24	20	5
Т-В	24	7	25	21	6
К-А	25	8	23	17	7
Т-А	24	6	26	21	7

Как мы могли заметить в начале эксперимента, по представленным таблицам (1,2 табл), средние результаты по пяти тестам у экспериментальной группы и контрольной были примерно равны. После внедрения методики по повышению двигательных способностей, результаты у ЭГ значительно возросли, по сравнению с КГ, которая занималась по стандартной методике ТГООИО «КЛИО».

Таблица 4.

## Тестирование двигательных способностей КГ после эксперимента.

ФИО	Тест 1 Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	Тест 3 Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	Тест 4 Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток)
Г-В	22	4	20	16	3
Г-Д	22	5	19	13	4
И-П	20	5	18	15	5
Щ-Е	23	4	19	15	6
П-А	19	4	19	14	4
Ч-Д	21	3	20	15	3
Б-А	20	5	19	15	3
М-П	20	4	19	14	4
С-А	21	4	20	14	5

Первый тест: передача волейбольного мяча результат после эксперимента у ЭГ составил 28,33, у КГ 20,88. Во втором тесте подача мяча сверху результат у ЭГ составил 10,22, у КГ 4,22. В тесте прием мяча сверху результат ЭГ составил 28,67, у КГ 19,22. В четвертом тесте прием мяча снизу результат у ЭГ составил 23,44, у КГ также 14,56 раз. В пятом тесте подача мяча снизу результат у ЭГ составил 9,78, в КГ 4,11.

Таблица 5

**Сравнение средних показателей двигательных способностей спортсменов 10-12 лет КГ и ЭГ до эксперимента.**

Тесты	Группа	Результат	Достоверность
Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	КГ	18±0,53	p < 0,05
	ЭГ	18,22±0,52*	
Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	КГ	3,22±0,22	p > 0,05
	ЭГ	3,44±0,38	
Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	КГ	16,78±0,28	p < 0,05
	ЭГ	16,89±0,42*	
Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	КГ	13,44±0,41	p > 0,05
	ЭГ	13,44±0,41	
Подача мяча снизу (кол. попаданий из 10 попыток)	КГ	3,22±0,36	p < 0,05
	ЭГ	3,44±0,44*	p < 0,05

**Примечание:** \*-p < 0,05;

Таблица 6.

**Сравнение средних показателей двигательных способностей спортсменов 10-12 лет КГ и ЭГ после эксперимента.**

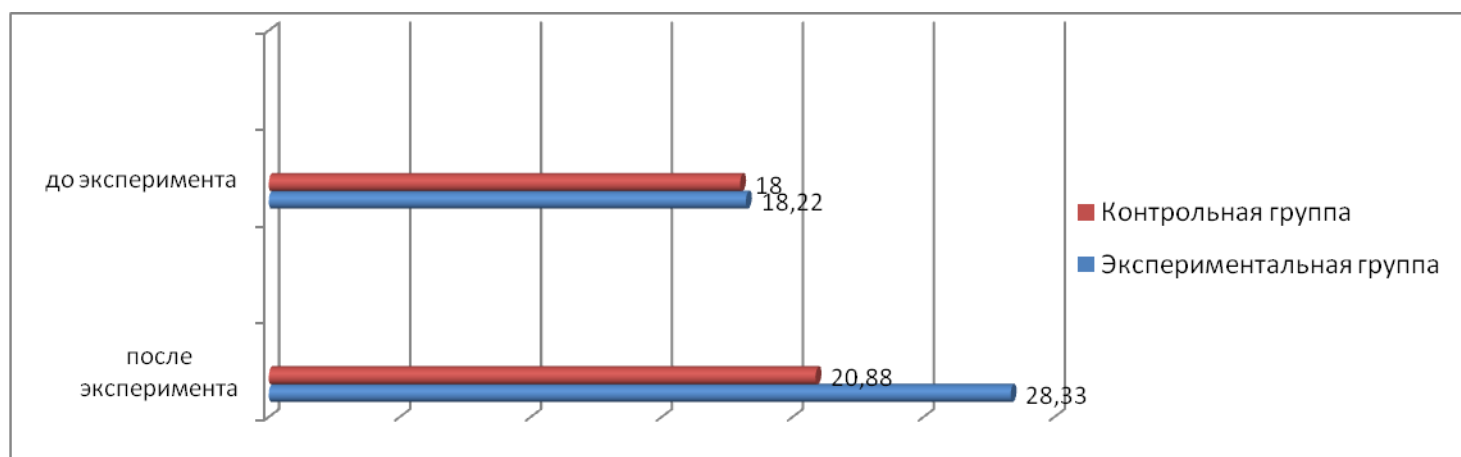
Тест	Группа	Результат	Достоверность
Передача волейбольного мяча (кол. раз, за 30 сек)	КГ	20,89±0,42	p < 0,05
	ЭГ	28,33±0,99*	
Подача сверху (кол. попаданий из 10 попыток)	КГ	4,22±0,22	P < 0,05
	ЭГ	10,22±0,4*	
Прием мяча сверху (кол. раз за 30 сек)	КГ	19,22±0,22	p < 0,05
	ЭГ	28,11±0,41*	
Прием мяча снизу (кол. раз за 30 сек)	КГ	14,56±0,29	p < 0,05
	ЭГ	23,89±0,31*	
Подача мяча снизу (кол.	КГ	4,11±0,35	p < 0,05

попаданий из 10 попыток)	ЭГ	9,33±0,47*	p<0,05
--------------------------	----	------------	--------

**Примечание:** \*-p<0,05;

### **Тест 1: Передача волейбольного мяча двумя руками через сетку.**

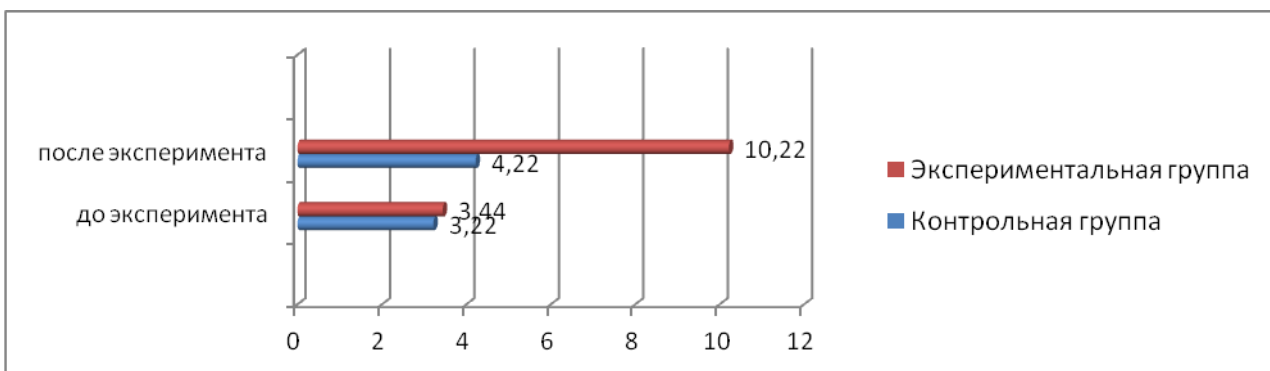
Этот тест заключался в том, сколько раз испытуемый сделает передач через сетку в течении 30 секунд. Из полученных результатов мы видим, что в начале эксперимента в ЭГ средний показатель 18,22, после эксперимента 28,33 (таблица № 5) и в КГ до эксперимента результат показал 18, а в конце 20,88 (таблица 6). Отсюда мы видим, что по первому тесту прирост показателей у ЭГ составил 6, а у КГ 2,89.



### **Рисунок №1. Передача волейбольного мяча двумя руками через сетку.**

#### **Тест2: Подача мяча сверху.**

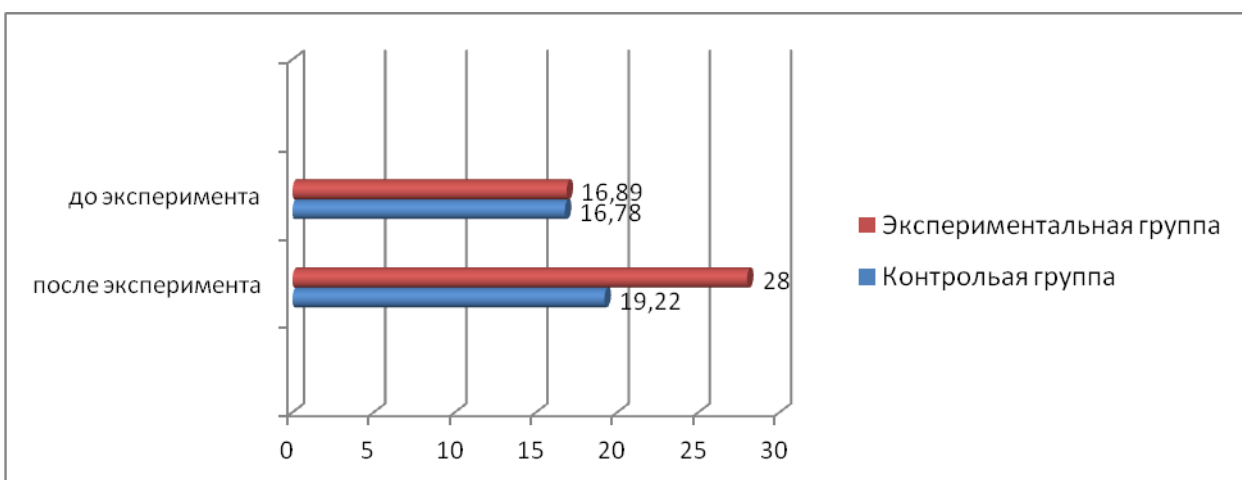
Этот тест заключается в том, что бы испытуемый с линии подачи сделал 10 подач сверху в определенную зону, количество попаданий записывалось. Из полученных результатов мы видим, что в начале эксперимента в ЭГ средний показатель 3,4, а после эксперимента 10,22 (таблица 5) и в КГ до эксперимента результат показал 3,22 и после 4,22 (таблица 6). Отсюда мы видим, что по второму тесту прирост показателей у ЭГ составил 3,27, у КГ 1.



**Рисунок № 2. Подача мяча.**

**Тест 3: Прием мяча сверху.**

Данный тест заключается в том, чтобы испытуемый двумя руками над головой подбивал мяч, за 30 секунд подсчитывалось количество раз. Из полученных результатов мы видим, что в начале эксперимента в ЭГ средний показатель 16,89, в конце 28 (таблица №5) и КГ в начале эксперимента 16,78, в конце 19,22 (таблица №6). Отсюда мы видим, что по третьему тесту прирост показателей у ЭГ составил 7,78, у КГ 2,44.

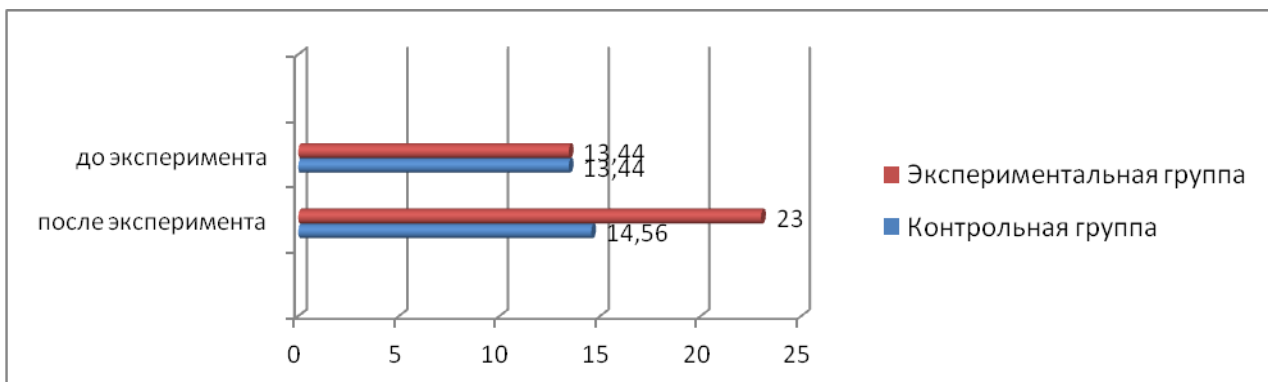


**Рисунок №3. Прием мяча сверху.**

**Тест4: Прием мяча снизу.**

Данный тест заключается в том, чтобы испытуемый двумя руками перед собой подбивал мяч, за 30 секунд подсчитывалось количество раз. Из полученных результатов мы видим, что в начале эксперимента в ЭГ средний показатель 13,44, в конце 23 (таблица № 5) и в КГ в начале эксперимента

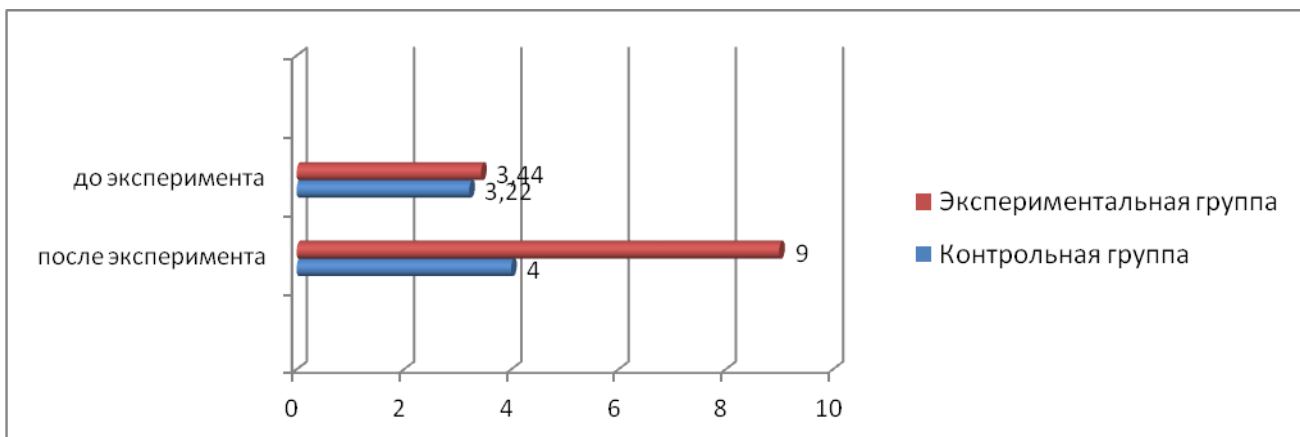
13,44, в конце 14,56 (таблица № 6). Отсюда мы видим, что по четвертому тесту прирост показателей у ЭГ составил 6, в КГ 1,12.



#### Рисунок №4. Прием мяча снизу.

##### Тест 5: Подача мяча снизу.

Этот тест заключается в том, что бы испытуемый с линии подачи сделал 10 подач снизу в определенную зону, количество попаданий записывалось. Из полученных результатов мы видим, что в начале эксперимента в ЭГ средний показатель 3,44, в конце 9 (таблица №5) и у КГ до эксперимента 3,22, после 4. Отсюда мы видим, что по пятому тесту прирост показателей у ЭГ составил ,34, в КГ 0,89.



#### Рисунок №5. Подача мяча снизу.

В итоге изучения тестов по установлению степени изменения двигательных способностей, в большей части тестов мы встречали увеличение результатов в сравнении с началом исследования, это говорит о



положительной динамике развития двигательных способностей волейболистов 10-12 лет с дефектом опорно-двигательного аппарата.

Таблица 7

## Тестирование общей физической подготовки ЭГ до эксперимента

ФИО	Тест 1 Пресс (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	Тест 3 Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	Тест 4 Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)
Б -А	16	3	5	12	15
Д-Д	14	2	6	12	14
М.Г.	13	4	5	13	14
Т.В.	13	3	4	13	15
Г.А.	14	2	4	12	15
К.Ф.	16	5	4	14	14
Т.В.	13	3	5	13	13
Б.А.	14	5	4	11	14
Т.А.	14	4	5	13	14

Таблица 8

## Тестирование общей физической подготовки КГ до эксперимента.

ФИО	Тест 1 Пресс (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	Тест 3 Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	Тест 4 Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)
Г.В.	15	3	4	12	14
Г.Д.	14	2	6	12	14
И.П.	13	4	4	13	14

Щ.Е.	13	3	4	13	15
П.А.	14	2	5	12	14
Ч.Д.	15	5	4	14	14
Б.А.	14	3	4	13	13
М.П.	13	5	4	11	13
С.А.	14	4	5	13	14

Как мы могли заметить в начале эксперимента, по представленным таблицам (7,8 табл), средние результаты по пяти тестам у экспериментальной группы и контрольной были примерно равны. После внедрения методики по повышению физических способностей, результаты у ЭГ значительно возросли, по сравнению с КГ, которая занималась по стандартной методике ТГООИО «КЛИО».

Занятия в экспериментальной группе проводились 3 раза в неделю: в понедельник, среду, и пятницу, в течение 30 минут. Суть этих занятий заключалась в том, что 3 дня в неделю после тренировок, экспериментальная группа делала, специальные физические упражнения, в то время, как контрольная группа занималась по общепринятой методике ТГООИО «КЛИО».

**Таблица 9**

**Тестирование общей физической подготовки ЭГ после эксперимента.**

ФИО	Тест 1 Пресс (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	Тест 3 Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	Тест 4 Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)
Б.А.	23	5	9	19	21
Д.Д.	20	5	7	18	22
М.Г.	22	6	8	18	22

Т.В.	22	4	10	18	22
Г.А.	23	5	9	18	20
К.Ф.	25	6	9	19	21
Т.В.	20	6	9	20	19
Б.А.	21	6	8	19	23
Т.А.	22	5	9	19	22

**Таблица 10**

**Тестирование общей физической подготовки КГ после эксперимента.**

ФИО	Тест 1 Пресс (кол. раз, за 30 сек)	Тест 2 Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	Тест 3 Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	Тест 4 Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	Тест 5 Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)
Г.В.	19	5	6	16	17
Г.Д.	17	3	5	16	18
И.П.	18	5	6	15	18
Щ.Е.	18	4	6	15	17
П.А.	19	4	5	16	16
Ч.Д.	19	5	5	17	17
Б.А.	20	4	5	16	18
М.П.	21	5	6	18	20
С.А.	20	4	6	19	19

Тест: поднимание и опускание туловища лежа на спине результат после эксперимента у ЭГ составил 27, у КГ 19. Во подтягивания на высокой перекладине результат у ЭГ составил 7, у КГ 4. В тесте отжимания на параллельных брусьях результат ЭГ составил 10, у КГ 5. В четвертом тесте поднимание и опускание туловища лежа на животе результат у ЭГ составил

27, у КГ также 16 раз. В пятом тесте отжимания от пола у ЭГ составил 25, в КГ 17.

**Таблица 11.**

**Сравнение средних показателей физических способностей спортсменов 10-12 лет КГ и ЭГ до эксперимента.**

Тест	Группа	Результат	Достоверность
Пресс (кол. раз, за 30 сек)	КГ	13,89±0,26	p < 0,05
	ЭГ	14,11±0,39*	
Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	КГ	3,44±0,38	p > 0,05
	ЭГ	3,44±0,38	
Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	КГ	4,44±0,24	p < 0,05
	ЭГ	4,67±0,24*	
Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	КГ	12,56±0,29	p > 0,05
	ЭГ	12,56±0,29	
Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)	КГ	13,89±0,2	p < 0,05
	ЭГ	14,22±0,22*	p < 0,05

**Примечание:** \*-p < 0,05;

**Таблица 12.**

**Сравнение средних показателей физических способностей спортсменов 10-12 лет ЭГ и КГ после эксперимента.**

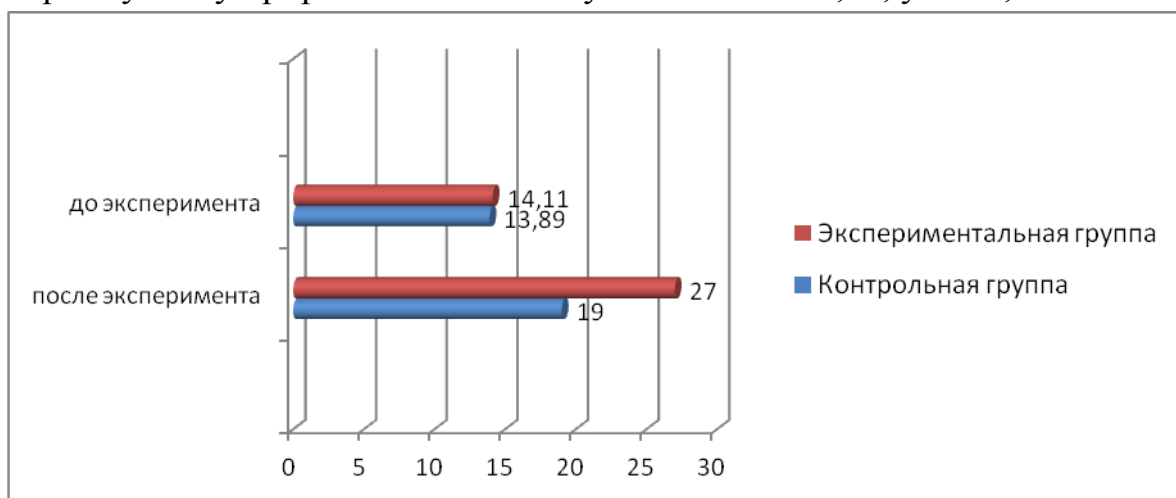
Тест	Группа	Результат	Достоверность
Пресс (кол. раз, за 30 сек)	КГ	19±0,41	p < 0,05
	ЭГ	27±0,41*	
Подтягивание на высокой перекладине (кол раз)	КГ	4,33±0,24	p < 0,05
	ЭГ	7,89±0,45*	
Отжимание на параллельных брусьях (кол раз)	КГ	5,56±0,18	p < 0,05
	ЭГ	10,44±0,38*	
Поднимание и опускание туловища лежа на животе (кол. раз за 30 сек)	КГ	16,44±0,44	p < 0,05
	ЭГ	27,33±0,62*	

Отжимание от пола (кол раз за 30 сек)	КГ	17,78±0,4	p<0,05
	ЭГ	25±0,29*	p<0,05

**Примечание:** \*-p<0,05;

### Тест 1: Пресс.

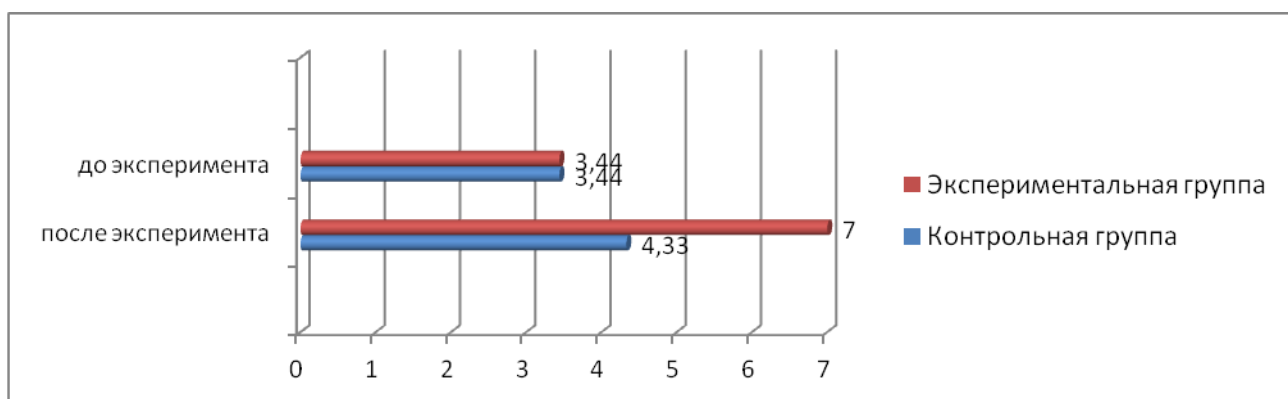
Первое испытание нашего исследования – пресс (поднимание туловища из положения, лежа) на количество раз за 30 секунд. В ЭГ в начале эксперимента результат был 14,11, в конце 27 (таблица №11) и в КГ до эксперимента 13,89, после 19 (таблица №13). Отсюда мы видим, что по первому тесту прирост показателей у ЭГ составил 7,89, у КГ 5,11.



**Рисунок №6. Поднимание и опускание туловища лежа на спине.**

### Тест2: Подтягивание на высокой перекладине.

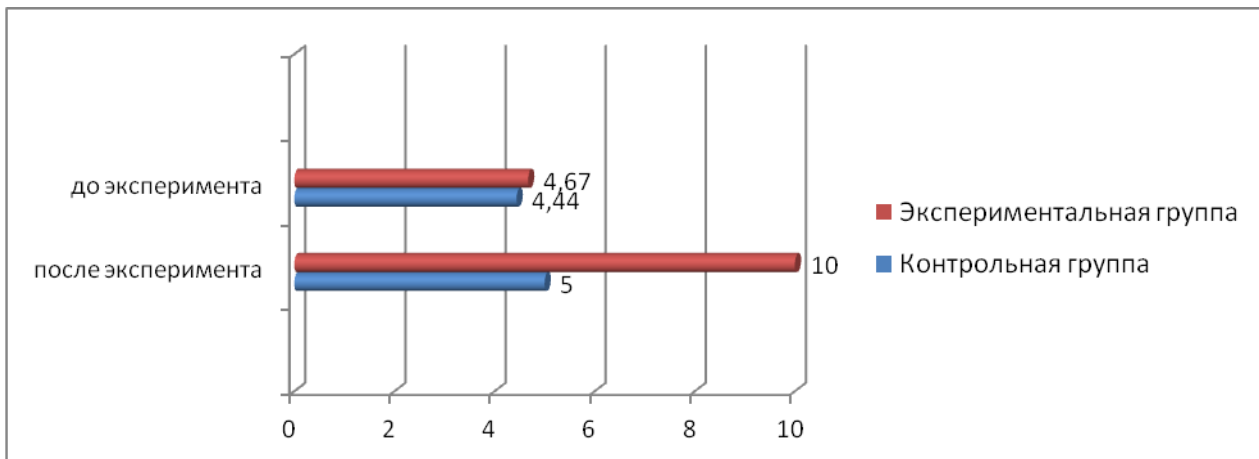
В следующем тесте нашего эксперимента, в начале исследования в ЭГ в начале эксперимента результат был 3,44, в конце 7. У КГ вначале 4, в конце 4,33. Отсюда мы видим, что по второму тесту прирост показателей у ЭГ составил 2,09, у КГ 0,89.



**Рисунок №7. Подтягивание на высокой перекладине.**

### Тест 3: Отжимание на параллельных брусьях.

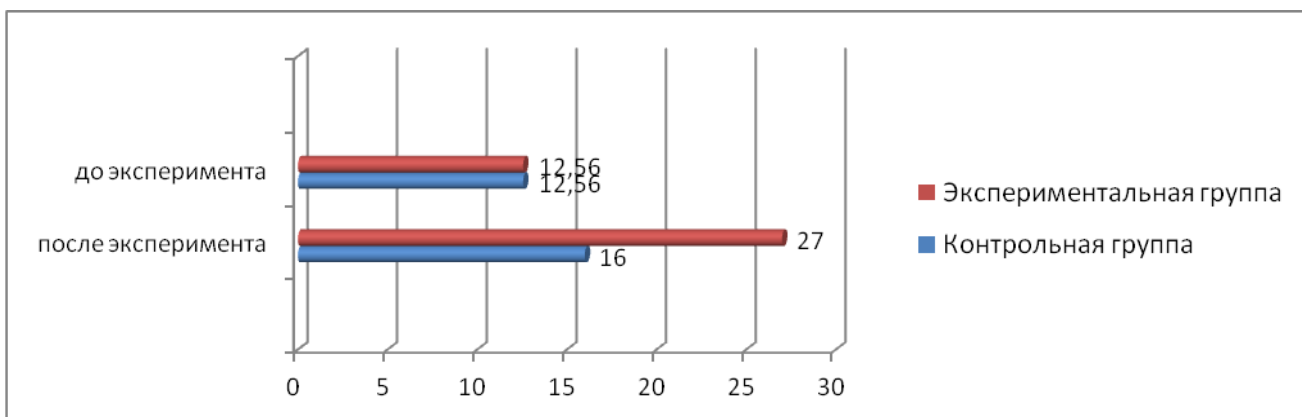
В третьем тесте нашего исследования, в начале эксперимента у ЭГ результат был 4,67, в конце 10. У КГ в начале 4,44, в конце 5. Отсюда мы видим, что по третьему тесту прирост показателей у ЭГ составил 4, у КГ 1,12.



### Рисунок №8. Отжимания на параллельных брусьях.

#### Тест 4: Поднимание и опускание туловища лежа на животе.

В четвертом тесте нашего исследования, в начале эксперимента у ЭГ результат был 12,56, в конце 27, у КГ в начале 12,56, в конце 16. Отсюда мы видим, что по четвертому тесту прирост показателей у ЭГ составил 6,11, у КГ 3,88.

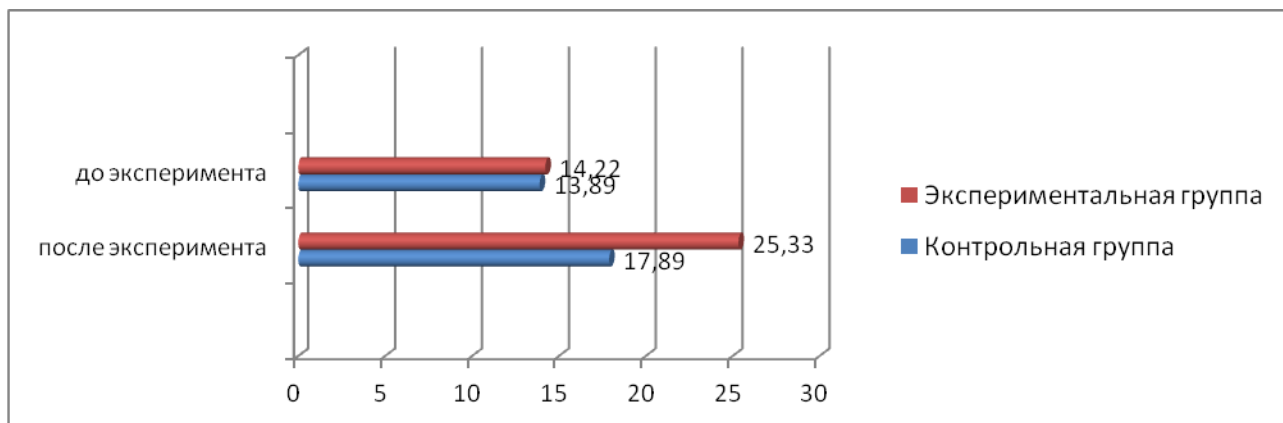


### Рисунок №9. Поднимание и опускание туловища лежа на животе.

#### Тест 5: Отжимание от пола.

В пятом, последнем тесте нашего исследования, в начале эксперимента у ЭГ результат составил 14,22, в конце 25, у КГ в начале 13,89, в конце 17,78.

Отсюда мы видим, что по пятому тесту прирост показателей у ЭГ составил 7,11, у КГ 4,89.



### **Рисунок №10. Отжимания от пола.**

Сравним средние показатели тестов по двигательным способностям и физическим способностям экспериментальной и контрольной группы после эксперимента. В тесте передача волейбольного мяча средний результат у ЭГ 28,33раз, у КГ 20,88 раз, разница составила 8 раз. В тесте подача мяча сверху средний результат у ЭГ составил 10,22 раз, у КГ 4,22 раз, таким образом разница составила 6 раз. В тесте прием мяча сверху средний результат у ЭГ составил 28 раз, у КГ 19 раз, разница в 9раз. В тесте прием мяча сверху средний результат у ЭГ составил 23, у КГ 14, разница в 8 раз. В тесте подача мяча снизу средний результат у ЭГ составил 9 раз, у КГ 4 раза, прирост составил 5 раз. В тесте поднимание и опускание туловища лежа на спине средний результат у ЭГ составил 27 раз, у КГ 19 раз, разница 8 раз. В тесте подтягивания на высокой перекладине средний результат у ЭГ составил 7 раз, у КГ 4 раза, разница в 3 раза. В тесте отжимания на параллельных брусьях средний результат у ЭГ составил 10 раз, у КГ 5 раз, разница в 5 раз. В тесте поднимание и опускание туловища лежа на животе средний результат у ЭГ составил 27, у КГ 16, разница 11 раз. В тесте отжимания от пола средний результат у ЭГ составил 25 раз, у КГ 17 раз, разница в 8 раз.

Более высокие исследуемые показатели, выявленные в конце педагогического эксперимента у пациентов ЭГ, по сравнению с группой КГ,



свидетельствуют об эффективности применяемой методики по повышению двигательных и физических способностей.

Цель бакалаврской работы была нами достигнута. Предполагаемая гипотеза подтвердилась.

## Заключение

В ходе исследования, мы наблюдали улучшение двигательных и физических способностей в большей степени у экспериментальной группы. Так же улучшилось эмоциональное и психологическое состояние детей 10-12 лет, занимающихся волейболом сидя. Данный вид двигательной активности способствует социальной адаптации и интеграции в современное общество людей с ограниченными возможностями здоровья.

**В результате нашего исследования мы получили следующие выводы:**

1. Проведя тестирование двух групп ЭГ и КГ до начала педагогического эксперимента, нами было выявлено, что уровень двигательных и физических способностей между группами практически одинаков и большинство результатов имеют достоверные показатели ( $p < 0.05$ ).

2. В нашем исследовании было установлено, что показатели двигательных и физических способностей детей в экспериментальной группе (ЭГ), значительно улучшились, если сравнивать с контрольной группой (КГ). В связи с тем, что в экспериментальной группе были использованы комплексы упражнений на повышение физических и двигательных показателей.

3. Исходя из полученных данных, можно сделать заключение, что выдвинутая нами методика упражнений на повышение двигательных и физических способностей и тренировочные занятия, по волейболу сидя, достаточно эффективна. Благодаря нашей методике, дети с нарушением опорно-двигательного аппарата быстрее повышают свой уровень двигательных и физических способностей.

### Список используемой литературы

1. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта / И.С. Барчуков - М.: КноРус, 2011.- 356с.;
2. Башмакова, С. Б. Психология нарушенного развития с основами организации коррекционной помощи / С. Б. Башмакова – Киров: Изд–во ВятГГУ, 2007. – 102с.
3. Белова А.Н. Нейрореабилитация / А.Н. Белова — М.: Спортивная медицина, 2003. — 734 с.;
4. Бондарь А.И. Учись играть в волейбол / А.И. Бондарь – Минск: Полынья, 2006.- 251 с.;
5. Васильков И.И. От игры к спорту / И.И. Васильков - М.: Физкультура и спорт, 1985. – 197с.;
6. Вальтин А.И. Методика совершенствования в технике подачи в волейболе / А.И. Вальтин — Киев: Физическая культура и спорт, 2004. – С. 118;
7. Гонеев А.Д. Основы коррекционной педагогики / А.Д.Гонеев, Н.И.Лифинцева, Н.В.Ялпаева - М.: Академия, 2002. - 272 с.
8. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта / Б.Р. Голощапов - М.: Академия, 2010. – 438 с.;
9. Данилов В.А. Повышения эффективности игровых действий в волейболе / В.А. Данилов — М.: А Генетю "ФАИР"/ 2000. – С. 99.;
10. Деркач, А.А. Педагогическое мастерство тренера / А. А. Деркач, А. А. Исаев. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - 375 с.;
11. Дубровский В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480с.;
12. Дудкин. Г. В. Медико-социальный потенциал адаптивного спорта / Г.В. Дудкин - Волгоград: МИА, 2006.- 126с.;
13. Дьячков В.М. Современствования технического мастерства спортсменов. — М., Физкультура и спорт. 2002. – С. 31.

14. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкина – М.: Просвещение, 2000.- 123 с.;
15. Евсеев Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 384 с.;
16. Жиленкова В. П. Адаптивный спорт для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / В.П. Жиленкова - СПб.: Просвещение, 2002.- 186с.;
17. Жуков М.Н. Подвижные игры / М.Н. Жуков — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 160 с.;
18. Загайнов Р.М. Кризисные ситуации в спорте и психология их преодоления / Р.М. Загайнов - М.: Советский спорт, 2010. – 145 с.;
19. Кабачков В. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский - М.: Высшая школа, 1982. – 176 с.;
20. Каптелина А.Ф. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации / А.Ф.Каптелина, И.П.Лебедева. –М.: Советский спорт,1995.- 110 с.;
21. Климов Е.А., Развивающийся человек в мире профессий / Е.А. Климов - Обнинск: Принтер, 1993. — 57 с.;
22. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 304 с.;
23. Коваль В.И.: Гигиена физического воспитания и спорта / В.И. Коваль - М.: Академия, 2010.- 89 с.;
24. Ковалько В.И. Поурочные разработки по физкультуре / В.И. Коваленко - М.: Вако, 2010.- 113 с.;
25. Колодницкий Г. А. Внеурочная деятельность учащихся / Г.А. Колодницкий - М.: Просвещение,2011. – 96с.;
26. Коломейцев Ю.А. Взаимоотношения в спортивной команде / Ю.А. Колосийцев — М., Физкультура и спорт, 2004. – 128 с.;

27. Костюнина, Л. И. Интеграция молодых инвалидов в спортивную жизнь университета / Л. И. Костюнина, О. С. Макарова – М.: Физкультура и спорт, 2005.- 256 с.;
28. Коузи Б. Анализ и концепции в современном баскетболе / Б. Коузи, Ф. Пауэр — М., Физкультура и спорт, 2005.- 248с.;
29. Кретти Брайент Дж. Психология в современном спорте / Дж. Кретти Брайент — М.: Физкультура и спорт, 2000. – С. 26;
30. Кудряшов В.А., Мирошникова Р.В. Технические приемы игры в волейбол / В.А. Кудряшов, Р.В. Мирошникова — Волгоград, 2004. – С. 67;
31. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Прикладная физическая подготовка / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий - М.: Владос, 2003. - 184 с.;
32. Кузнецов А. А. Настольная книга детского тренера. 3 этап (13-15 лет) / А.А. Кузнецов - М.: Олимпия, 2010 – 312с.;
33. Кузнецов А. А. Настольная книга детского тренера. 4 этап (16-17 лет) / А.А. Кузнецов - М.: Олимпия, 2010 – 168с.;
34. Левченко И.Ю. Дистанционное образование: педагогу о школьниках с ограниченными возможностями здоровья / И.Ю. Левченко, И.В. Евтушенко, И.А. Никольская - М.: Национальный книжный центр, 2013.-336 с.;
35. Манжелей И.В. Педагогические модели физического воспитания / И.В. Манжелей – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2005. – 185 с.;
36. Манжелей И.В. Средо-ориентированный подход в физическом воспитании / И.В. Манжелей - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2005. – 208 с.;
37. Манжелей И.В. Инновации в физическом воспитании / И.В. Манжелей - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. – 144 с.;

38. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П.Матвеев. - М.: ФиС, 1991. – 347 с.;
39. Матрунин В.П. Волебол на уроках в V-VI классах / В.П. Матрунин – М.:ФиС,2000.- 156 с.;
40. Пайе Б, Пайе П. Волейбол для юниоров: 110 упражнений от простых до сложных / Б. Пайе, П. Пайе – М.: Дивизион, 2008. – 352с.;
41. Паралимпийский комитет России «Правила соревнований по паралимпийским видам спорта» (Москва Советский спорт, 2011);
42. Петин А.Н. Экологические основы экскурсионной и рекреационной деятельности / А.Н. Петин - Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2012.- 238 с.;
43. Попов С.Н. Учебник для академий и институтов физической культуры / С. Н. Попов — Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1999.-608 с.;
44. Портнов Ю.М. Примерная программа подготовки спортсменов для детско-юношеских школ / Ю.М. Портнов, В.Г. Башкирова, В.Г. Лучкин – Москва: Советский спорт, 2012. – 100с.;
45. Портных, Ю. И. Доступный каждому волейбол / Ю. И Портных, С.Л. Фетисова, А. А. Несмеянов. – СПб.: «АНТТ\_Принт»,2014. – 215с.;
46. Сладкова Н.А. Функциональная классификация в паралимпийском спорте / Н.А. Сладкова – М.: Советский спорт,2011. – 160с.;
47. Соловьев А.А. Зарубежные модели и опыт кодификации спортивного законодательства / А.А. Соловьев - М.: Б.И., 2011.- 121 с.;
48. Суетнов К.В. Баскетбол в 5-8 классах общеобразовательной школы / К.В. Суетнов — Алма-Ата, 2001.- 259 с.;
49. Туркунов Б.И. Обучение волейболу (V-VI классах) / Б.И. Туркунов – М.:ФиС,2003. – 154 с.;
50. Ушакова Е.В. Подвижные игры / Е.В. Ушакова - Белгород: БелГУ, 2011.- 254 с.;

51. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура / А. Г. Фурманов – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.;
52. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М: Академия, 2004. – 48 с.;
53. Царик А. В. Правила соревнований по паралимпийским видам спорта / А. В. Царик – М.: Советский спорт, 2011. – 240 с.;
54. Чунаев А.Г. Материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы теории и практики спортивной медицины и физической реабилитации / А.Г. Чунаев - Набережные Челны: КамГАФКСиТ, 2009. – С. 112-114;
55. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры / Л.В. Шапкова – М.; Советский спорт, 2004. – 464 с.;
56. Швецова Т.В. Организация и методика учебно-тренировочных занятий по сидячему волейболу / Т.В Швецова – Ульяновск: Ульяновский Государственный университет, 2012.- 18 с.;
57. Шевцов В.В. Общие основы теории и методики физической культуры в вопросах и ответах / В.В. Шевцов – Тюмень: ИПК ПК, 1996. – 78 с.;
58. Шоо М. Спортивные и подвижные игры для детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата / М. Шоо – М.: Academia , 2003.- 154 с.;
59. Яхонтов Е.Р., Генкин В.А. Волейбол / Е.Р. Яхонтов, В.А. Генкин — М.: Физкультура и спорт, 2000. – С. 44.